



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



MEMORIAL DESCRITIVO (SECRETARIA DE OBRAS)

TRAMANDAÍ

- PAVIMENTAÇÃO E EM PEDRA IRREGULAR E

ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO.

TRAMANDAÍ -RS

MEMORIAL DESCRITIVO :



1-Este memorial tem por objetivo fixar as condições gerais e o método de execução dos serviços da empresa vencedora para fornecimento de MATERIAIS (areia,saibro,pó de brita,cimento,b,pedra irregular,meio-fio de concreto),

Fornecimento de MÁQUINAS (01 Trator esteira ,01 retro escavadeira Hidráulica , , rolo compactador liso 8Ton , placa vibratória, 01 caminhão truck, etc___) ,FERRAMENTAS DIVERSAS (martelo de calceteiro,ponteira de aço,carrinho de mão, régua nível de pedreiro,corde,l,vassoura .martelo de borracha,) etc___), E MÃO DE OBRA NECESSÁRIAS para execução dos serviços

Por qualquer omissão deste documento, prevalecerá o uso das especificações feitas pelas normas brasileiras (ABNT) em vigor atualmente.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Deverão ser observadas rigorosamente as disposições do memorial descritivo, valendo estas como transcritas fossem no contato da obra.

O dimensionamento e a organização da mão de obra, para execução dos diversos serviços serão atribuições da empresa contratada, que deverá considerar a qualificação profissional, a eficiência e a conduta no canteiro de obras.

Nos preços ofertados deverão ser computadas as despesas decorrentes de impostos, legislação de previdência social, encargos sociais e todos e quaisquer ônus que recaiam sobre a natureza dos serviços.

A fiscalização poderá exigir da empresa contratada a substituição de qualquer empregado do canteiro de obras, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como por conduta inadequada a boa administração do canteiro.

Todos os equipamentos, ferramentas, máquinas e mão de obra, salvo disposição contrária serão fornecidos pela empresa contratada.



As providências, despesas para instalações provisórias, necessárias à execução da obra, serão de competência e responsabilidade da empresa.

Os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização, devendo a empresa contratada providenciar a demolição e reconstrução necessárias, imediatamente após da ordem de serviço.

É de total responsabilidade da empresa executante da obra o total conhecimento de normas de trabalho e demais documentos.

Em caso de dúvidas, deverão ser consultados os técnicos do setor de engenharia da secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

Antes de ser iniciada a obra a contratada deverá apresentar ao Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal a ART e/ou RRT de execução, e o diário de obra.

Em caso de dúvidas na interpretação do projeto arquitetônico, deverão ser consultados os técnicos do departamento de engenharia da secretaria de obras.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinado ou não o encarecimento da obra, deverá ser executada sem autorização do departamento técnico, para tanto, é necessário que a empresa peça demissão por escrito via protocolo.

Obs: As empresas participantes poderão agendar a visita técnica no departamento de engenharia – Contato 051-36849017 até 05 dias antes do processo licitatório.

2.1 Uso de equipamentos de segurança Coletivo e Individual:

2.2

Será exigido no local de trabalho o isolamento de área de trabalho e o uso obrigatório dos equipamentos em conformidade com as características de trabalho, os equipamentos deverão usados com todos os dispositivos de segurança. Os equipamentos de segurança individuais serão obrigatórios, (cinto de segurança, capacete, e botinas e trava quedas.) conforme recomendação da NR-18. Em todas as atividades que a altura for superior a 1,50 metro será exigido Cinto de segurança.



2.2 Materiais

Todo o material, equipamentos, ferramentas, maquinário e mão de obra deverão ser fornecidos pela empresa vencedora do certame.

Nos preços unitários apresentados deverão estar incluídas todas as despesas com mão de obra, leis sociais, limpeza e retirada de sobras de material, equipamentos, administrações, despesas indiretas, encargos diversos e todos os eventuais necessários para a perfeita execução dos serviços.

2.3 Prazos/Cronograma

Os prazos máximos de execução dos serviços e obras e cronogramas serão definidos conforme quantitativo de cada contrato (dentro do estimado no processo).

Prazo de execução : 360 dias

2.2 Materiais

Todo o material, equipamentos, ferramentas, maquinário e mão de obra deverão ser fornecidos pela empresa vencedora do certame.

Nos preços unitários apresentados deverão estar incluídas todas as despesas com mão de obra, leis sociais, limpeza e retirada de sobras de material, equipamentos, administrações, despesas indiretas, encargos diversos e todos os eventuais necessários para a perfeita execução dos serviços.

2.3 Prazos/Cronograma

Os prazos máximos de execução dos serviços e obras e cronogramas serão definidos conforme quantitativo de cada contrato (dentro do estimado no processo).

Os prazos propostos somente serão prorrogados mediante solicitação por escrito da empresa contratada desde que ocorridas interrupções motivadas por causas independentes de sua vontade, e devidamente aceitas pela fiscalização e comissão.

A obra será considerada concluída, para fins de lavratura de termo de recebimento provisório, após executados todos os elementos contratados.



3 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 Calçamento Novo em pedra basáltica irregular,

Obs : Todo material , equipamentos,maquinários e mão de obra será de responsabilidade da empresa vencedora.

Sobre o subleito e base devidamente nivelada e compactada será executado o revestimento de pedra irregular “cravadas” em camada de areia lavada numa espessura final de 25cm.

No colchão de areia cravar-se-ão as pedras “mestres” com espaçamento de cerca de 4 metros no sentido longitudinal e 1,00 a 1,50 metro no sentido transversal, de acordo com os perfis de projeto a serem apresentados pela empresa contratada antes do início dos serviços.

Quando da execução assegurar-se-á que a maior dimensão da face de rolamento, seja menor que a altura da pedra a ser “cravada” no colchão de areia, devendo as mesmas ficarem entrelaçadas e bem unidas de modo a que não se coincidam as juntas vizinhas, ficando de forma alongada no sentido transversal ao eixo.

As pedras irregulares deverão ser “cravadas” de topo por percussão, justapostas, sobre o colchão de areia sendo ajustadas e batidas com martelo apropriado de calceteiro.

Após o assentamento das pedras irregulares será processado o rejunte e a 1º compactação. As pedras serão rejuntadas com saibro.

Após o rejuntamento, será feita a retirada dos excessos de materiais (saibro) e somente após vistoria “in loco” e com autorização dos técnicos da prefeitura iniciar-se-á a 2º compactação, com a respectiva camada final de saibro sobre as pedras assentadas. A empresa vencedora que desrespeitar esse procedimento, poderá no momento da medição sofrer os descontos relativos das áreas em que ficar constatado esse tipo de irregularidade.

A compactação será sempre mecânica e será realizada através de rolo compactador vibratório de rodas lisas com capacidade mínima de 8 toneladas

Junto as calhas a compactação será no sentido longitudinal. Na Área restante e simultaneamente se processará no sentido transversal.

Em ambos os casos compactação se fará inicialmente sem a utilização do efeito vibratório e após com este. Os vazios resultantes da compactação deverão ser preenchidos.

A superfície do calçamento não deverá apresentar, sob uma régua de 3,00metros de comprimento disposta paralelamente ao eixo longitudinal do pavimento, depressão superior a 1,50 cm entre a face inferior da régua e a superfície do calçamento.



3.2— Medição e vistoria.

Os serviços de reposição de pedras irregulares serão medidos na unidade do metro quadrado (m²) de pavimentação colocada.

Serão realizadas duas vistorias por trecho de pavimentação liberada para execução. Estas serão realizadas depois de requerido o pedido que deve ser devidamente protocolado.

O pedido para a realização da 1^o vistoria deve ser feito depois de concluído o assentamento total da pavimentação assim como a sua 1^o compactação, anterior à aplicação ao

rejununtamento com saibro e a devida retirada dos excessos de material do lote liberado para execução.

Em hipótese alguma será realizada a 1^o vistoria e a respectiva medição se ficar constatado a existência de camada de saibro sobre a pavimentação executada.

Somente após ser concluída a 1^o vistoria e ser dada à autorização para a realização da 2^o compactação e aplicação da camada final de saibro sobre a pavimentação, é que será aceito o pedido para a realização da 2^o vistoria no lote liberado para execução.

Em hipótese alguma será realizado a 2^o vistoria se ficar constatado que não foi realizada a 1^o ou ainda se os serviços executados não estiverem totalmente concluídos nesta etapa.

Na entrega dos trechos, a Contratada deverá deixar o local totalmente limpo e livre de entulhos elou quaisquer materiais que estejam na via ou no entorno depositando-os na Central de Triagem da Construção civil do Município.(BOTA-FORA A SER INDICADO PELA PMT.

4 EXECUÇÃO DE ASSENTAMENTO E REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO CONCRETO

4.1 Assentamento e reassentamento

Obs : Todo material , equipamentos,maquinários e mão de obra será de responsabilidade da empresa vencedora.

As alturas e alinhamentos dos meios-fios serão dados por um fio de nylon esticado com base nas referências topográficas, estabelecidas em projeto a ser apresentado pela empresa vencedora, não superiores a 20,00metros nas tangentes horizontais e verticais e 5,00metros nas curvas horizontais e verticais.

Nos encontros de ruas –esquinas e sempre que as condições topográficas permitirem a marcação de pequenos raios horizontais deverá ser feito com cintel.



Os meios-fios com as seguintes dimensões mínimas 1,00x12x30cm serão assentados diretamente sobre a base acabada. O espelho deverá ser de no mínimo 15,00 cm. Para isso a base deverá ser executada com uma sobre-largura suficiente para permitir o pleno apoio do meio-fio. O projeto definirá em cada caso, as larguras necessárias.

Para acerto das alturas dos meios-fios, o enchimento entre esses e a base deverá ser feito com material incompreensível, tais como pó de pedra, areia ou argamassa de cimento e areia. Sempre que houver possibilidade de carregamento de algum desses materiais, deverá ser adicionado cimento na proporção de 1:10.

A medida que as peças forem sendo assentadas e alinhadas, após o rejuntamento, deverá ser colocado o material do encosto. Esse material, indicado ou aprovado pela fiscalização, deverá ser colocado em camadas de 10 cm. E cuidadosamente apiloado com soquetes manuais, de modo a não desalinhar as peças.

Quando pelo excesso de altura, os meios-fios ou rebaixados, forem inseridos na base, a reconstrução da área escavada deverá ser feita com o mesmo material devidamente compactado com equipamento apropriado, nas mesmas condições anteriores.

Obs: A retirada de meio-fio está incluso no item de preço unitário da planilha orçamentária referente ao meio-fio

O PREÇO DESTES ITENS DEVERÃO SER COMPOSTO POR METRO LINEAR, CONFORME DESCRITO NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.

5-OBRAS MEDIANAS –

5.1 Documentação Ambiental

A empresa contratada deverá seguir as diretrizes da lei municipal nº (3199/2011), que institui o Plano Integrado de Resíduos da Construção Civil (RSCC) do município de Tramandaí, em obras (novas construções ou reformas).

Esta estimada a demolição/remoção de aproximadamente 5 m³ de entulho no local, por esta quantidade, sendo necessário a apresentação de plano de gerenciamento de resíduos da construção civil em seu formato SIMPLIFICADO, conforme art. 21 da lei municipal nº 3199/2011.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



A retirada de entulhos da obra deverá ser executada pela contratada, por empresa registrada e com licença nos órgãos ambientais, bem como o destino dos resíduos deverá ser para local licenciado pelos órgãos ambientais.

Antes de ser iniciada a obra a contratada deverá apresentar a fiscalização da Prefeitura Municipal a ART de execução, e declaração ambiental referente ao plano SIMPLIFICADO de gerenciamento de PRSCC aprovado e o diário de obra.

Na entrega dos trechos, a Contratada deverá deixar o local totalmente limpo e livre de entulhos elou quaisquer materiais que estejam na via ou no entorno depositando-os na Central de Triagem da Construção civil do Município.(BOTA-FORA A SER INDICADO PELA PMT.

6 PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

Deverá ser apresentado atestado técnico com no minimo :

- 25.000m² de calçamento novo em pedra basáltica irregular.

Flavio Mainieri
Engenheiro Civil

CREA Rs 77112-D

Tramandaí 13 de Maio de 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ

Cálculo do BDI conforme Acórdão 2622/2013 TCU

Cálculo do BDI conforme Acórdão 2622/2013 TCU

| TIPO DE OBRA: | | TRAMANDAÍ | | | | |
|---|-----------------------------------|------------|-----------------------|------------|-------------|---------------|
| | | 1º Quartil | 2º Quartil | 3º Quartil | | (%) ADOTADO |
| 1 | Administração central | 3,00% | 4,00% | 5,50% | AC: | 3,20% |
| 2 | Seguro e Garantia | 0,80% | 0,80% | 1,00% | S/G: | 0,80% |
| 3 | Risco | 0,97% | 1,27% | 1,27% | R: | 1,04% |
| 4 | Despesas Financeiras | 0,59% | 1,23% | 1,39% | DF: | 1,15% |
| 5 | Lucro | 6,16% | 7,40% | 8,96% | L | 8,65% |
| | Construção de Edifícios | 19,17% | 22,35% | 25,77% | | |
| 6 | PIS, COFINS e INSSQN (Desonerado) | | conf. Legislação + 2% | | I: | 7,65% |
| | | | conf. Legislação | | Pis | 0,65% |
| | | | conf. Legislação | | Cofins | 3,00% |
| | | | conf. Legislação | | ISSQN | 2,00% |
| | | | | | Desoneração | 2,00% |
| TOTAL DO BDI | | | | | | 25,00% |
| Fórmula do BDI | | | | | | |
| $BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$ | | | | | | |
| Fonte : Pleo-Franarim | | | | | | |

Encargos

Tramandaí 13 de Maio de 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ**CÁLCULO DOS ENCARGOS PARA OBRAS EM GERAL**

| TIPO DE OBRA: | | TRAMANDAÍ | | |
|---------------|-----------------------------------|-----------|--|--|
| 1 | FGTS | 8,00% | | |
| 2 | CPP (INSS) | 20,00% | | |
| 3 | RAT | 3,00% | | |
| 4 | SISTEMAS "S" (SESC, SENAC, SENAI) | 5,80% | | |
| 5 | FÉRIAS | 8,33% | | |
| 6 | 1/3 ABONO DE FÉRIAS | 11,08% | | |
| 7 | 13º SALÁRIO | 8,33% | | |
| | Construção de Edifícios | 64,54% | | |

Tramandai 18 de maio de 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ

Cálculo do BDI conforme Acórdão 2622/2013 TCU

Cálculo do BDI conforme Acórdão 2622/2013 TCU

| TIPO DE OBRA: REVITALIZAÇÃO CALÇADÃO BEIRA -RIO | | PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR | | | | |
|--|-----------------------------------|----------------------------------|------------|-----------------------|-------------|---------------|
| | | 1º Quartil | 2º Quartil | 3º Quartil | | (%) ADOTADO |
| 1 | Administração central | 3,00% | 4,00% | 5,50% | AC: | 3,20% |
| 2 | Seguro e Garantia | 0,80% | 0,80% | 1,00% | S/G: | 0,80% |
| 3 | Risco | 0,97% | 1,27% | 1,27% | R: | 1,04% |
| 4 | Despesas Financeiras | 0,59% | 1,23% | 1,39% | DF: | 1,15% |
| 5 | Lucro | 6,16% | 7,40% | 8,96% | L | 8,65% |
| | Construção de Edifícios | 19,17% | 22,35% | 25,77% | | |
| 6 | PIS, COFINS e INSSQN (Desonerado) | | | conf. Legislação + 2% | I: | 7,65% |
| | | | | conf. Legislação | Pis | 0,65% |
| | | | | conf. Legislação | Cofins | 3,00% |
| | | | | conf. Legislação | ISSQN | 2,00% |
| | | | | | Desoneração | 2,00% |
| TOTAL DO BDI | | | | | | 25,00% |

Fórmula do BDI

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Fonte :COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

Tramandaí 18 de Maio de 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ**CÁLCULO DOS ENCARGOS PARA OBRAS EM GERAL**

| TIPO DE OBRA: | | PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR | | |
|----------------------|-----------------------------------|---|--|--|
| 1 | FGTS | 8,00% | | |
| 2 | CPP (INSS) | 20,00% | | |
| 3 | RAT | 3,00% | | |
| 4 | SISTEMAS "S" (SESC, SENAC, SENAI) | 5,80% | | |
| 5 | FÉRIAS | 8,33% | | |
| 6 | 1/3 ABONO DE FÉRIAS | 11,08% | | |
| 7 | 13° SALÁRIO | 8,33% | | |
| | Construção de Edifícios | 64,54% | | |

Prefeitura Municipal de Tramandaí

RELAÇÃO DE RUAS E AVENIDAS PARA POSTERIOR PROCESSO LICITATÓRIO

PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR

Bairro Terminal Turístico e La Barra

RUA MARQUES DO HERVAL (entre Santa Fé e João de Magalhães) 2.000

2.000

Bairro Zona Nova Sul

RUA ANTONIO FERNANDES DA COSTA (entre Alberto Pasqualine e 9 de Julho) 2.800

RUA ANTONIO ISABEL DE OLIVEIRA (entre Alberto Pasqualine e 9 de Julho) 2.800

RUA 7 DE SETEMBRO (entre Alberto Pasqualine e 9 de Julho) 2.800

RUA 9 DE JULHO (entre Flores da Cunha e Marcilio Dias) 2.800

RUA MARECHAL RONDON (entre Brochado da Rocha e Marcilio dias) 1.400

12.600

Bairro Parque dos Presidentes

AV FELICIANO BERNARDES PEREIRA (entre Acelino e João Figueiredo) 900

RUA ACELINO DE AGUIAR (entre Emilio Garrastazu e Feliciano Bernardes) 2.000

RUA FLORIANO PEIXOTO (entre Trev. Itamar Franco e Emilio Garrastazu) 1.250

RUA ANTONIO DEZA (entre Nilo Peçanha e Emilio Garrastazu Médici) 2.800

RUA SÃO MARCOS (Entre Antonio Desa Floriano Peixoto) 850

RUA EUGENIO FERNANDES NETO (entre Feliciano Bernardes e Amilio Garrastazu) 2.300

AVENIDA SALVADOR PEREIRA GUIMARAES (entre Emilio Garrastazu e Av Perimetral) 3.500

RUA EMILIO GARRASTAZU MEDICI (entre Salvador Pereira Guimarães e Eugenio Fernandes) 3.300

16.900

Bairro Cruzeiro do Sul I

RUA PEDRO OLIVEIRA MACHADO (entre Manoel da Silva Mendes e Solon Padilha) 3.700

RUA SÃO JORGE (entre RS 030 e Solon Padilha) 1.250

RUA MANOEL JOSÉ MENDES (entre 2.950

Manoel da Silva Mendes e Solon
Padilha)

7.900

Bairro Humaita

Rua Francisco Thomas do Nascimento

5.500

5.500

Bairro Indianópolis

RUA P – INDIANOPOLIS (entre Arildi
Coelho e Rua N)

1.100

RUA ARILDI COELHO (entre Rua P e
Sidnei Ferri)

1.250

2.350

Bairro Beira Mar

RUA DELMAR ANTONIO
RODRIGUES (entre Brochado da Rocha
e Beira mar)

1.400

1.400

TOTAL M² 48.650

RELAÇÃO DE RUAS E AVENIDAS PARA POSTERIOR PROCESSO LICITATÓRIO

PAVIMENTAÇÃO BLOQUETES PVS

Bairro La Barra

BECO JUNTO A PRACINHA LA BARRA (entre a Marcilio Dias e Marques do Herval) 400

400

Bairro Cruzeiro do sul I

RUA MANOEL JOSE MENDES (ACESSO 1 E 2) 600

RUA MANOEL DA SILVA MENDES (entre João Batista Diehl e Manoel José Mendes) 1.000

RS 30 (entre a Rua Sidnei Ferri e João Batista Dihil) 3.300

4.900

Bairro Tiroleza

TRAVESSA JOSEFINO NUNES DOS SANTOS – TRAV. TARRAFA (entre Josefino e final rua) 500

500

TOTAL M² 5.800